

EUROLIVE

PERFORMER SERIES

Bedieningshandleiding

Versie 1.0 maart 2005

NEDERLANDS

E1220

E1520

E1800X

www.behringer.com



EUROLIVE PERFORMER SERIES

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN

- 1) Lees deze voorschriften.
- 2) Bewaar deze voorschriften.
- 3) Neem alle waarschuwingen in acht.
- 4) Volg alle voorschriften op.
- 5) Gebruik dit apparaat niet in de buurt van water.
- 6) Reinig het uitsluitend met een droge doek.
- 7) Voordat u uw boxen opstelt, moet steeds worden gegarandeerd, of de ondergrond werkelijk stevig is. Een vloer, die licht trilt, is voor een box te onzeker, daarom: boxen principieel alleen op stevige, vlakke ondergrond opstellen.
- 8) Het apparaat mag niet worden geplaatst in de buurt van radiatoren, warmte-uitlaten, kachels of andere zaken (ook versterkers) die warmte afgeven.
- 9) Gebruik uitsluitend door de producent gespecificeerde toebehoren c.q. onderdelen.
- 10) Gebruik het apparaat uitsluitend in combinatie met de wagen, het statief, de driepoot, de beugel of tafel die door de producent is aangegeven, of die in combinatie met het apparaat wordt verkocht. Bij gebruik van een wagen dient men voorzichtig te zijn bij het verrijden van de combinatie wagen/apparaat en letsel door vallen te voorkomen.



11) Laat alle voorkomende reparaties door vakkundig en bevoegd personeel uitvoeren. Reparatiewerkzaamheden zijn nodig als het toestel op enige wijze beschadigd is geraakt, als er vloeistof of voorwerpen in terecht zijn gekomen, als het aan regen of vochtigheid heeft blootgestaan, niet normaal functioneert of wanneer het is gevallen.

12) Let erop geen van de ventilatie-openingen te bedekken. Plaats en installeer het volgens de voorschriften van de fabrikant.

WARNING

THIS EQUIPMENT IS CAPABLE OF DELIVERING SOUND PRESSURE LEVELS IN EXCESS OF 90 dB, WHICH MAY CAUSE PERMANENT HEARING DAMAGE.

Technische veranderingen en veranderingen in het product uiterlijk onder voorbehoud. Alle gegevens komen overeen op het moment van de drukoplage. De hier afgebeelde of vermelde namen van andere bedrijven, instellingen of publicaties en de desbetreffende logo's zijn geregistreerde handelsmerken van de desbetreffende houders. Het gebruik hiervan is op géén enkele wijze een aanspraak op het desbetreffende handelsmerk en vertegenwoordigt géén bestaande band tussen de houder van het handelsmerk en BEHRINGER®. Voor de juistheid en volledigheid van de gegeven beschrijvingen, afbeeldingen en aanwijzingen neemt BEHRINGER® géén enkele vorm van aansprakelijkheid. De afgebeelde kleuren en specificaties kunnen onbeduidend van het product afwijken. Distributeurs en handelaren zijn geen gevolmachtigden van BEHRINGER® en hebben geen enkele bevoegdheid om BEHRINGER® op welke wijze dan ook juridisch te binden, zij het impliciet of expliciet. Dit boek is auteursrechtelijk beschermd. Ieder vervoelvoudiging, bijv. nadrukken, ook uittrekselsgewijs, en iedere reproductie van de afbeeldingen, ook in veranderde toestand, is alleen met schriftelijke toestemming van de firma BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH toegestaan. BEHRINGER is een geregistreerd handelsmerk. © 2005 BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH.

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN.
BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH,
Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38,
47877 Willich-Münchheide II, Deutschland
Tel. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903

GARANTIE:

De huidige geldende garantievoorwaarden zijn afgedrukt in de Engelse en Duitse gebruikershandleidingen. Zo nodig kunt u de garantievoorwaarden in de Nederlandse taal op onze website onder <http://www.behringer.com> opvragen of telefonisch onder +49 2154 9206 4131 opvragen.

1. INLEIDING

Met de BEHRINGER EUROLIVE PERFORMER heeft u een hoogwaardig P.A.-luidsprekersysteem aangeschaft. U bezit nu (ten minste) een component van een uitbreidbaar systeem dat de klank van het materiaal levensecht en uitgebalanceerd weergeeft.

Dankzij de talrijke functies is de EUROLIVE PERFORMER SERIES het ideale P.A.-luidsprekersysteem voor zowel optredens in kleine clubs als voor grote podia. We hebben deze systemen gemaakt om u een compleet luidsprekerassortiment aan te kunnen bieden. Daardoor kunt u over uw P.A.-systeem volledig naar uw eigen wensen samenstellen. Alle boxen zijn voorzien van professionele luidsprekerin- of uitgangen (Neutrik® Speakon®-compatibel), zodat u uw systeem te allen tijde flexibel kunt uitbreiden.

Deze handleiding is bedoeld om u vertrouwd te maken met specifieke terminologie, zodat u alle functies van het apparaat optimaal kunt benutten. Bewaar de handleiding nadat u deze zorgvuldig heeft gelezen, zodat u deze later zonedig nog eens opnieuw kunt nalezen.

1.1 Voordat u begint

1.1.1 Levering

De EUROLIVE is in de fabriek zorgvuldig verpakt om veilig transport te waarborgen. Indien de verpakking toch beschadigingen vertoont, controleer het apparaat dan onmiddellijk op externe schade.

Stuur het apparaat bij eventuele beschadigingen NIET naar ons terug, maar neem onmiddellijk contact op met de winkel en het transportbedrijf, omdat anders uw aanspraak op schadevergoeding kan vervallen.

Gebruik alstublieft altijd de originele doos om schade bij opslag en verzending te vermijden.

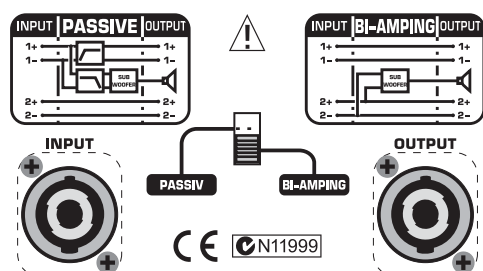
Laat zonder toezicht geen kinderen met het apparaat of verpakkingsmateriaal omgaan.

Neem alstublieft de milieuvoorschriften in acht bij het weggoien van het verpakkingsmateriaal.

1.1.2 Ingebruikname

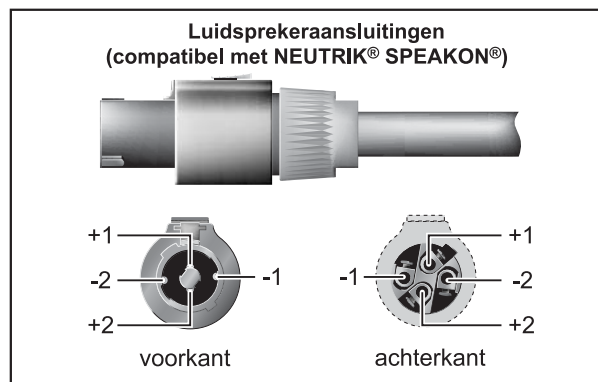
De EUROLIVE wordt via de luidsprekeraansluitingen aan de achterzijde aangesloten op de eindversterker. Lees ook paragraaf 5. 'ANDERE AANDACHTSPUNTEN' en 6. TOEPASSINGS-VOORBEELDEN' met belangrijke technische aanwijzingen en praktische tips.

Draai altijd, voordat u de aansluiting maakt, het volume van de versterker uit.



Afb. 1.1: Aansluitingen voor de subwoofer (E1800X)

De EUROLIVE PERFORMER SERIES is voorzien van professionele luidsprekeraansluitingen (Neutrik® Speakon®-compatibel), die garant staan voor een probleemloos gebruik. De Speakon®-stekker is speciaal ontwikkeld voor luidsprekers met een hoog vermogen. Wanneer de stekker in de bijbehorende aansluiting gestoken wordt, wordt deze vergrendeld en kan niet per ongeluk loskomen. De stekker voorkomt elektrische schokken en garandeert de correcte poling. Elk van de aansluitingen wordt gebruikt voor een afzonderlijk signaal (zie tabel 4.1/Afb. 1.2 en de bedrukking op de achterzijde van het apparaat).



Afb. 1.2: Speakon®-stekker

Gebruik uitsluitend Speakon®-kabel (type NL4FC) om uw luidsprekers aan te sluiten op de eindtrap. Controleer of de penbezetting van uw luidsprekerboxen en -kabels overeenkomt met die van de luidsprekeruitgang van het apparaat die u wilt gebruiken.

1.1.3 On line-registratie

Registreer uw nieuw BEHRINGER-apparaat na aankoop zo snel mogelijk op onze website www.behringer.com (respectievelijk www.behringer.nl) en lees de garantievoorwaarden aandachtig door.

BEHRINGER geeft een jaar* garantie, gerekend vanaf de aankoopdatum, op materiaal- en productiefouten. De volledige garantievoorwaarden kun je nalezen op onze website www.behringer.com (of op www.behringer.nl).

Mocht uw product van BEHRINGER defect raken, willen wij het zo snel mogelijk repareren. Neem in dat geval direct contact op met de BEHRINGER-leverancier waar u het apparaat gekocht heeft. Als uw BEHRINGER-leverancier niet bij u in de buurt gevestigd is, kunt u ook direct contact opnemen met een van onze vestigingen. Op de originele verpakking van het apparaat vindt u een lijst met de adressen van onze BEHRINGER-vestigingen (Global Contact Information/European Contact Information). Als er voor uw land geen contactadres vermeld is, kunt u contact opnemen met de dichtstbijzijnde importeur. Onder het kopje Support op onze website www.behringer.com kunt u ook de contactadressen vinden.

Als uw apparaat, samen met de aankoopdatum, bij ons geregistreerd is, wordt het afhandelen van uw garantieaanspraken aanmerkelijk eenvoudiger. Hartelijk dank voor uw medewerking!

* Voor klanten binnen de Europese Unie kunnen er hiervoor andere bepalingen geldig zijn. Verdere informatie is voor EU-klanten via de BEHRINGER Support Deutschland verkrijgbaar.

1.2 De handleiding

Deze handleiding is zo samengesteld dat u zowel overzicht over de toepassingsmogelijkheden van de EUROLIVE PERFORMER als belangrijke informatie waarmee u uw P.A.-systeem kunt optimaliseren krijgt. Wanneer u meer informatie over bepaalde onderwerpen nodig heeft, kunt u die mogelijk vinden op onze website: www.behringer.com.

LET OP!

 De luidsprekerboxen van de EUROLIVE PERFORMER SERIES kunnen een hoog volume produceren. Bedenk dat een hoge geluidsdruk het gehoor niet alleen snel vermoeit, maar ook permanent kan beschadigen. Let daarom steeds op dat het geluidsvolume niet te hoog is.

2. OPTIMAAL GEBRUIK

De EUROLIVE PERFORMER SERIES is ontwikkeld voor toepassingen in verschillende omgevingen. Natuurlijk hangt de klank van de box sterk samen met de akoestiek van de ruimte waarin deze geplaatst is. Met de volgende aanwijzingen hopen we dat u alles uit uw EUROLIVE kunt halen.

2.1 Hogetonenluidspreker

De hoge frequenties van het audiospectrum zorgt voor helderheid en herkenbaarheid van spraak. Deze frequenties kunnen weliswaar het gemakkelijkst geplaatst worden, maar tegelijkertijd ook snel 'gedempt' worden. We adviseren daarom de box zote plaatsen dat de hogetonenluidspreker zich iets boven oorhoogte van het publiek bevindt. Daardoor optimaliseert u het bereik van de hoge frequenties en wordt spraak aanzienlijk beter verstaanbaar.

2.2 Zo vermijdt u rondzingen (akoestische terugkoppeling)

Plaats de "Front of House"-boxen altijd, gezien vanuit de zaal, voor de microfoons en nooit erachter. Gebruik professionele floormonitors (bijvoorbeeld E1220 of E1520) of een "in-ear"-monitoringsysteem, zodat de spelers op het podium zichzelf kunnen horen.

2.3 Zo vermijdt u rondzingen bij gebruik van platenspelers (DJ-toepassingen)

Bij toepassingen met platenspelers kunnen laagtonen gaan rondzingen. Wanneer deze lage frequenties op de arm van de platenspeler kunnen werken, zullen ze opnieuw aan de luidsprekers worden doorgegeven. Meestal is de oorzaak hiervan dat de luidsprekers te dicht in de buurt van de platenspeler opgesteld staan, de ruimte een planken vloer heeft of podiumelementen werden toegepast. In dergelijke gevallen is de beste oplossing om de luidsprekerboxen verder van de platenspeler verwijderd op te stellen en ze van het podium te "verbannen", zodat ze op een solide ondergrond staan. Een andere mogelijkheid is om standaard toe te passen, waardoor de boxen geen contact meer met de vloer maken.

2.4 Bescherming van de luidsprekers door het low-cutfilter

V voorkom dat de luidsprekers door te grote uitslagen van de conus van de basluidspreker als gevolg van contactgeluid en lage frequenties beschadigd wordt. Gebruik een equalizer om het bas signaal onder de frequentie karakteristiek van de door u gebruikte luidsprekers af te kappen of gebruik een lowcut-, respectievelijk highpass-filter. De meeste equalizers in klankverbeteringssystemen, zoals bijvoorbeeld de BEHRINGER ULTRAGRAPH DIGITAL DEQ1024, zijn voorzien van een low-cutfunctie.

Het gebruik van een low-cutfilter is met name aan te bevelen wanneer platenspelers en cd-spelers als muziekbron worden gebruikt. CD-spelers geven vaak extreem lage frequenties door, die grote uitslagen van de conus van de basluidspreker kunnen veroorzaken.

3. TOEPASSINGSMETHODES VAN DE SUBWOOFER

3.1 BI-AMPING-en PASSIVE-toepassing (E1800X)

De subwoofer van de EUROLIVE PERFORMER SERIES kan op twee manieren gebruikt worden: PASSIVE en BI-AMPING. De E1800X kan met behulp van de schakelaar aan de achterzijde van het apparaat worden omgeschakeld tussen BI-AMPING en PASSIVE. Voor beide toepassingen kunt u uw EUROLIVE-boxen via de professionele luidsprekeraansluitingen aansluiten.

 **Bedien de schakelaar nooit de schakelaar nooit terwijl er een audiosignaal via de EUROLIVE wordt weergegeven.**

De subwoofer heeft een eigen frequentiescheidingsfilter. Wanneer de E1800X passief gebruikt wordt, is het apparaat optimaal afgestemd voor het meerwegsysteem E1220 of E1520. Zo realiseert u een absoluut uitgebalanceerd klankbeeld. Wanneer u echter de instelling BI-AMPING selecteert, kan het apparaat met alle andere EUROLIVE-meerwegsysteem worden gecombineerd. Het gebruik van de BI-AMPING-functie biedt enkele belangrijke voordelen: een geringere vervorming, een grotere flexibiliteit bij de signaaloverdracht en verbetert de prestaties van het totale systeem. Het gebruik van de PASSIVE-functie heeft als voordeel dat u geen extra frequentiescheidingsfilter nodig heeft om het frequentiebereik van de subwoofer te begrenzen.

Raadpleeg, bij gebruik van een extern frequentiescheidingsfilter zoals bijvoorbeeld de BEHRINGER ULTRADRIVE PRO DCX2496, paragraaf 8 "TECHNISCHE GEGEVENS". Daarin vindt u gegevens over het aanbevolen bereik van de mogelijke overnamefrequentie van het scheidingsfilter. We adviseren een flanksteilheid van ten minste 12 dB, waarbij een hogere waarde de best mogelijke performance garandeert. Een flanksteilheid van 24 dB is ideaal.

Deze aanbevelingen hebben uitsluitend betrekking op de combinatie met de verschillende EUROLIVE-boxen. Afhankelijk van uw eigen klankvoorkeur en (niet te vergeten) de aard van de weer te geven muziek, zijn vanzelfsprekend ook andere combinaties mogelijk.

3.2 Doorlussen van het subwoofersignaal (E1800X)

De subwoofer E1800X van de EUROLIVE PERFORMER SERIES is voorzien van twee luidsprekeraansluitingen. Bij gebruik van de BI-AMPING-functie zijn de pennen 2-/2+ van de ingang direct verbonden met de luidspreker. De pennen 1-/1+ van de ingang worden verbonden met de pennen 1-/1+ van de uitgang en kunnen voor doorlussen gebruikt worden. Meer informatie hierover vindt u in paragraaf 4.

 **Let op: bij het omschakelen van de subwoofer E1800X naar BI-AMPING verwisselt het ingangssignaal van de luidspreker op de pennen 2-/2+. De pennen 1-/1+ dienen voor doorlussen!**

4. PENBEZETTINGEN

Subwoofer E1800X		
PENNEN 1-/1+		PENNEN 2-/2+
PASSIVE	INPUT: full-range ingang OUTPUT: highpassuitgang	Doorlussen
BI-AMPING	Doorlussen	Subwooferingang

Tabel 4.1: Penbezettingen

4.1 Subwoofer (PASSIVE)

- ▲ Sluit het full-rangesignaal aan op de ingangspennen 1 -/1+. Op de uitgangspennen 1 -/1 + is nu het highpass signaal beschikbaar. De pennen 2-/2+ dienen voor doorlussen.

4.2 Subwoofer (BI-AMPING)

- ▲ Sluit het subwoofersignaal aan op de pennen 2-/2+.
- ▲ De pennen 1-/1 + van de ingang worden verbonden met de pennen 1-/1+ van de uitgang en kunnen voor doorlussen gebruikt worden.
- ▲ Bij deze functie zijn de pennen 1-/1+ en 2-/2+ doorgelust.

5. ANDERE AANDACHTSPUNTEN

5.1 Lengte en doorsnede van luidsprekerkabels

Luidsprekerkabels met een te kleine doorsnede kunnen het vermogen van de eindtrap aanmerkelijk beperken. Hoe langer de kabel is, hoe groter het probleem zal zijn. Dit zal tot gevolg hebben dat de eindtrap vaak "opengedraaid" wordt, wat op zijn beurt tot gevolg kan hebben dat de luidsprekers beschadigen. Gebruik geen kabels langer dan 15 m. Bij de meeste toepassingen zal dat ook niet nodig zijn. De diameter van de kabel moet tenminste 2,5 - 4,0 mm² zijn.

5.2 Vermogen van de eindtrap

De keuze van de juiste eindtrap kan in sommige gevallen erg moeilijk zijn. U kunt gewoonlijk echter de volgende vuistregel hanteren: het vermogen van de eindtrap moet ongeveer tweemaal zo hoog zijn als de belastbaarheid van de luidsprekers. Een luidspreker met een duurbelastbaarheid van 200 Watt kan bijvoorbeeld zonder problemen met een eindtrap met een uitgangsvermogen van 400 Watt worden aangestuurd. Een optimale uitbreiding van uw luidspreker systeem zou in dat geval bijvoorbeeld de BEHRINGER EUROPOWER EP1500 zijn.

5.3 Zekeringen

We adviseren u bij audiotoe toepassingen geen zekeringen te gebruiken. Als gevolg van hoge signaalpieken en een hoog uitgangsvermogen kunnen de luidsprekers beschadigen. Zekeringen kunnen echter slechts bescherming bieden tegen een van beide factoren, dus nooit tegen beide factoren. Daarnaast kan de weerstand van verzekeringen niet-lineair zijn, wat tot vervorming en onvoorzienbare oversturing kan leiden.

5.3.1 Ter bescherming van uw installatie

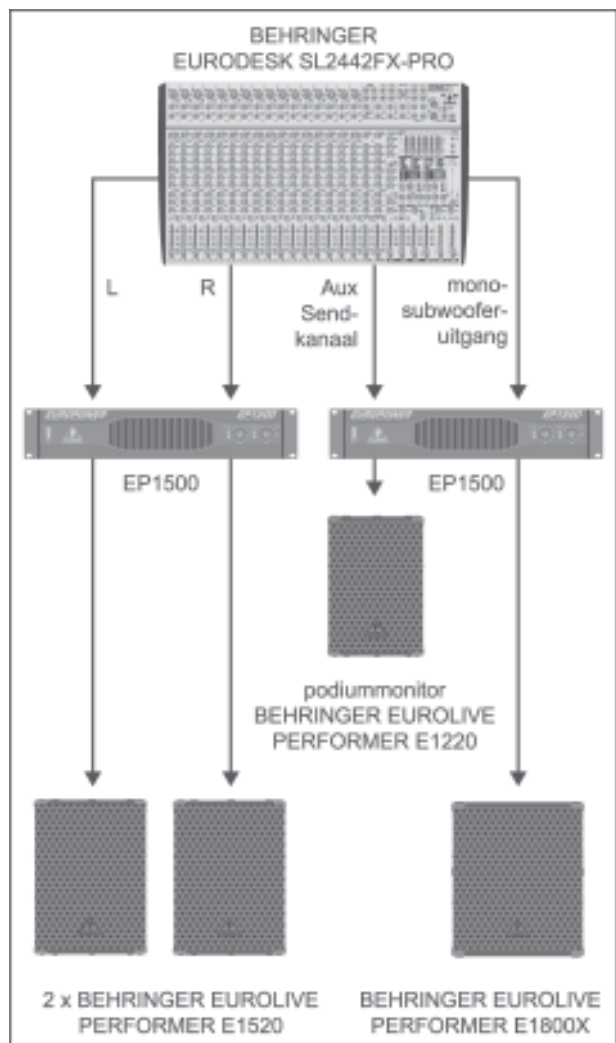
- ▲ Stuur het audiosignaal optimaal uit. Voorkom een oversturing van de versterker.

- ▲ Respecteer de fysieke begrenzingen van uw P.A.-systeem.
- ▲ Gebruik een limiter om de uitgangspieken te begrenzen. Schakel de limiter tussen de uitgang van het mengpaneel en de eindversterker. Hiervoor kunt u bijvoorbeeld onze betrouwbare compressoren BEHRINGER AUTOCOM PRO-XL MDX1600, COMPOSER PRO-XL MDX2600 en MULTICOM PRO-XL MDX4600 gebruiken. Alle modellen kunnen als limiter gebruikt worden: het audiosignaal overstuurt niet meer en onaangename pieken worden effectief voorkomen.

- 🔧 **Onze frequentiescheidingsfilters ULTRADRIVE PRO DCX2496 en SUPER-X CX3400/CX2310 zijn bijzonder geschikt om uw installatie te beschermen: Icke uitgang ervan is voorzien van een onafhankelijke limiter.**

6. TOEPASSINGSVOORBEELD

In dit voorbeeld worden twee E1520's als FOH-boxen en een E1220 als floormonitor op een podium gebruikt. De FOH-Boxen geven het main- stereouitgangssignaal van het mengpaneel weer, de podiummonitor krijgt echter signaal via een mono-monitorkanaal (Aux Send-kanaal) met een onafhankelijkemonitormix. Een afzonderlijke subwooferuitgang voorziet tevens een E1800X-subwoofer van een bassignaal. Voor deze toepassing zijn twee stereo-eindtrappen nodig, waarbij de ene het stereo-mainsignaal weergeeft en de andere de beide monosignalen (subwoofer- en monitorsignaal).



Afb. 6.1: Stereoweergave met podiummonitor en subwoofe

EUROLIVE PERFORMER SERIES

7. TECHNISCHE GEGEVENS

SYSTEEMGEGEVENS	E1220	E1520	E1800X
Type	2-weg full-range box (12" + 1")	2-weg full-range box (15" + 1")	Subwoofer (18")
Frequentiekarakteristiek	60 Hz - 20 kHz (-10 dB)	55 Hz - 20 kHz (-10 dB)	45 Hz - 300 Hz (-10 dB)
Belastbaarheid1 (RMS)	200 W	200 W	400 W
Belastbaarheid (piekprogramma)	400 W	400 W	800 W
Impedantie	8 Ω	8 Ω	8 Ω
Geluidsdruk2 (1 W @ 1 m)	93 dB (full space)	94 dB (full space)	99 dB (half space)
Dispersie	90° x 40°	90° x 40°	-
Overnamefrequentie van het frequentiescheidingsfilter	3 kHz	2,8 kHz	-

COMPONENTEN			
Hogetonenluidspreker	25T20A8	25T20A8	-
Basluidspreker	12W200C8	15W200D8	18SW400C8

AFMETINGEN/GEWICHT			
(B x H x D)	ca. 397 mm x 580 mm x 406 mm	ca. 465 mm x 640 mm x 482 mm	ca. 547 mm x 640 mm x 553 mm
Gewicht	ca. 20 kg	ca. 22 kg	ca. 30 kg

BI-AMP-TOEPASSING			
Geadviseerde scheidingsfrequentie van het scheidingsfilter ³	-	-	175 Hz
Belastbaarheid/impedantie basluidspreker	200 W IEC/8 Ω	200 W IEC/8 Ω	400 W IEC/8 Ω
Belastbaarheid/impedantie hogetonen	30 W IEC/8 Ω (>2,5 kHz/12 dB/Oct.)	30 W IEC/8 Ω (>2,5 kHz/12 dB/Oct.)	-

1 Gemiddeld over de bandbreedte 50 Hz - 5 kHz (meerwegsysteem) en 40 Hz - 250 Hz (subwoofer) volgens IEC 268-5.

2 Gemiddeld over de bandbreedte 100 Hz - 2 kHz (meerwegsysteem) en 100 Hz - 250 Hz (subwoofer) volgens IEC 268-5.

3 Flanksteilheid: 12 - 24 dB

BEHRINGER doet haar uiterste best om te voldoen aan de hoogste kwaliteitsstandaarden. Modificaties kunnen zonder voorafgaand bericht worden doorgevoerd. De technische gegevens en het uiterlijk van het apparaat kunnen daarom van de genoemde gegevens of afbeeldingen verschillen.